

U. M. Kokai No. 63-61440

Publication Date: April 23, 1988

Title of the Invention: Substrate Ground Detecting Apparatus  
for Apparatus for pressing foundation pile into ground by  
excavation through foundation pile

Application No. 61-151568

Filing Date: October 3, 1986

Inventor: Eiichiro Amemiya, Nobuya Sato, Hisao Yamashita

Applicant: NIPPON STEEL CORPORATION

Attorney: Minoru Abe

#### Scope of Claim for Utility Model Registration

A substrate ground detecting apparatus for an apparatus for pressing a foundation pile into ground by excavation through the foundation pile, in which an auger driving apparatus (3) is fixed to an elevation frame (2) which is moved up and down along a vertical leader (1); an earth auger (5) rotated by the auger driving apparatus (3) is inserted into a hollow foundation pile (4) provided below the auger driving apparatus (3); a pressing jack (6) is provided between the elevation frame (2) and the foundation pile (4), characterized in that a torque meter (7) is arranged between a rotational shaft of the auger driving apparatus (3) and the earth auger (5); a depthometer (8) to measure a depth of the pressed-in foundation pile is provided at the leader (1); outputs of a manometer (9) to detect hydraulic pressure on the press-in jack (6), of the torque meter (7) and of the depthometer (8) are connected to a data processor (10) having an arithmetic operation circuit; a recording device is connected to the data processor (10).

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭63-61440

⑬ Int. Cl.

E 02 D 1/00  
13/06

識別記号

庁内整理番号

8303-2D  
7231-2D

⑭ 公開 昭和63年(1988)4月23日

審査請求 未請求 (全3頁)

⑮ 考案の名称 基礎杭中掘り圧入装置用支持層地盤検出装置

⑯ 実 願 昭61-151568

⑰ 出 願 昭61(1986)10月3日

⑱ 考 案 者 雨 宮 栄 一 郎 神奈川県相模原市西橋本5-9-1 新日本製鉄株式会社  
相模原技術センター内

⑲ 考 案 者 佐 藤 伸 弥 東京都千代田区大手町2丁目6番3号 新日本製鉄株式会  
社内

⑳ 考 案 者 山 下 久 男 東京都千代田区大手町2丁目6番3号 新日本製鉄株式会  
社内

㉑ 出 願 人 新日本製鉄株式会社 東京都千代田区大手町2丁目6番3号

㉒ 代 理 人 弁理士 阿 部 稔

㉓ 実用新案登録請求の範囲

垂直なリーダー1に沿って移動される昇降フレーム2にオーガー駆動装置3が固定され、そのオーガー駆動装置3の下方に配置された中空の基礎杭4に、オーガー駆動装置3により回転されるアースオーガー5が貫入され、前記昇降フレーム2と基礎杭4との間に圧入ジャッキ6が介在されている基礎杭中掘り圧入装置において、前記オーガー駆動装置3の回転軸とアースオーガー5との間にトルク計7が介在され、前記リーダー1に基礎杭の圧入深度を計測する深度計8が設けられ、前記圧入ジャッキ6に対する油圧を検出する圧力計9とトルク計7と深度計8との出力部は演算回路を有するデータ処理器10に接続され、そのデータ処理器10に記録装置が接続されていることを特徴とする基礎杭中掘り圧入装置用支持層地盤検出装置。

図面の簡単な説明

第1図はこの考案の実施例に係る基礎杭中掘り圧入装置用支持層地盤検出装置を示す一部縦断側面図、第2図は第1図の一部を拡大して示す一部縦断側面図、第3図は支持層地盤検出記録回路を示す図、第4図は掘削深さに応じた掘削特性値の記録データを示す図である。

図において、1はリーダー、2は昇降フレーム、3はオーガー駆動装置、4は基礎杭、5はアースオーガー、6は圧入ジャッキ、7はトルク計、8は深度計、9は圧力計、10はデータ処理器、13は圧入ジャッキ用油圧装置、22はスリッパリング、25は鋼線、26は定数入力器(キーボード)、27は時刻発振器、29および31はアナログ/デジタル変換器、33はアナログレコーダである。